V

LE

Vol XIX
130

Pafomeau

LEÇONS DE PHOTOGRAPHIE.

1864

LEÇONS

DE

PHOTOGRAPHIE

Description de procédés simples et faciles au moyen desquels on obtient presque infailliblement des épreuves sur papier,

PAR

HENRY NAPOLEON GRENIER

Professeur de Photographie.

MONTRÉAL

A VENDRE CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES.

1864

PREFACE.

On a publié et l'on publie chaque jour des brochures plus ou moins volumineuses sur les procédés photographiques. Leurs auteurs ont la prétention et, sans doute aussi, le désir d'enseigner ce que leur a appris une longue pratique, et pourtant les amateurs se plaignent presque toujours de l'insuffisance de ces *Traités*, *Guides*, *Manuels*, etc., etc., dont l'apparition réveille constamment en eux l'espoir du succès.

D'où vient donc que ces opuscules, parfois très-intéressans et très-substantiels, trouvent si peu de disciples capables d'en tirer profit ?—La faute en est-elle au livre ou au lecteur ?—Au lecteur souvent, plus souvent au livre, et voici pourquoi :

L'auteur oublie presque toujours qu'il écrit pour des ignorants ; (que l'on ne prenne pas cette qualification en mauvaise part, nous la méritions tous, avant que Niepce, Daguerre et Talbot nous eussent initiés aux mystères de leurs magiques découvertes, et tout homme qui se livre à l'étude d'une science ou d'un art nouveau, fut-il Leibnitz, Descartes ou Newton, serait aussi ignorant en cette matière que nous l'étions lorque notre grand Arago vint nous dévoiler l'alchimie photographique.)

Digitized by the Internet Archive in 2011
http://www.archive.org/details/cihm_42653

A quoi servent au commençant les considérations purement théoriques et la multiplicité des formules, surtout lorsque ce commençant est un homme du monde, livré parfois durant une grande partie de la journée à des occupations fort importantes sans doute, mais très peu scientifiques et encore moins artistiques ? Que cherche-t-il dans la photographie ? Un agréable délassement et non pas un sujet de fatiguantes études.

Eh bien ! s'il ne prend pas tout d'abord le parti le plus simple et le plus sûr, qui consiste à se faire démontrer *pratiquement* les diverses opérations de la photographie, l'amateur achète les brochures le plus en renom, les lit avec avidité, se perd au milieu des nombreux procédés trop libéralement accumulés dans le livre, et, lorsqu'il tourne enfin la dernière feuille, il reste terrifié de son audacieuse tentative.

Mais combien de déceptions, de désillusions l'attendent, lorsque, doué d'une volonté opiniâtre, il se lance avec courage au milieu de ces manipulations, si nouvelles pour lui ! A chaque insuccès, il oppose des préparations variées, prenant à tort et à travers les divers moyens qu'on lui indique, et dont il espère de meilleurs résultats. " Cela est bon, lui dit le livre, mais parfois ceci est meilleur, cependant il y aurait peut-être avantage à opérer de telle autre manière."

Eh! mon Dieu, pourquoi torturer ainsi un commençant au lieu delui dire tout simplement : Voici un procédé simple, d'une exécution facile, qui vous mettra à même d'obtenir de très bonnes épreuves ; apprenez-le d'abord et, quand vous le possèderez à fond, vous pourrez aborder hardiment les modifications qu'on lui a fait subir ou de

nouveaux procédés plus ou moins efficaces, et, enfin de compte, peut-être reviendrez-vous à votre A. B. C., heureux de vous reposer dans le succès, de vos pérégrinations fatiguantes et infructueuses."

C'est ainsi que j'essaierai de lui enseigner la photographie, s'il consent à lire ces leçons.

Que l'on ne critique pas le style de ce petit livre : il n'a point la prétention d'être une œuvre littéraire mais une œuvre utile, et je ne reculerai jamais devant des répétitions ou une phrase peu élégante pourvu que je me fasse comprendre d'une manière claire et que j'obtienne le résultat que je désire.

H. N. Grenier.

par
feu
l'in
plu
ph

vie
qu
sul
gra
on
ver
sou
nie
lai

LEÇONS

DE

PHOTOGRAPHIE.

L'action combinée de la lumière et de certaines préparations chimiques produisant, en définitive, sur une feuille de papier, de verre, ou de tonte autre substance, l'image d'un objet quelconque, voilà ce que l'on désigne plus particulièrement aujourd'hui par le terme de *photographie.*

Le temps n'est pas bien éloigné, où ce substantif deviendra la qualification générale de tous les procédés que l'on distinguera simplement par la désignation de la substance qui recevra l'épreuve : ainsi on dira : photographie sur plaque, sur verre, sur papier, etc, comme on dit : peinture sur toile, sur bois, sur cuivre, sur verre, etc., ce sera fort clair, et la langue n'aura pas à souffrir de certains néalogismes plus ou moins harmonieux dont on formerait déjà un assez curieux vocabulaire.

Dans ces leçons, je ne m'occuperai pas de la photographie sur plaques d'argent, pour deux raisons : 1° parceque les procédés opératoires de ce que l'on nomme parfois encore le daguerréotype ou la daguerréotypie ont été décrits trop souvent et sont aujourd'hui assez connus, pour qu'il soit inutile d'en entretenir mes lecteurs, 2° parceque les progrès incessants de la photographie sur papier a porté un bien rude coup aux épreuves métalliques et les amateurs abandonnent généralement ces dernières pour s'occuper avec ardeur de produire ces belles images que l'on peut admirer sans fatigue et conserver dans un portefeuille, ou dans un album photographie.

C'est surtout pour les amateurs que je rédige ces leçons ; je dois, en conséquence, les consacrer entièrement au sujet qui leur offre le plus d'intérêt.

Je dirai d'abord que les divers procédés tendent tous à former à la surface ou dans l'épaisseur d'un corps une couche d'iodure d'argent composé, essentiellement impressionable à l'action lumineuse. Quelles que soient les substances introduites avec plus ou moins de discernement dans ces formules, quelle que soit la complication des macédoines alchimiques dont on vante chaque jour les merveilles, la seule, la véritable base des combinaisons impressionables est *l'iodure d'argent.*

Un des principaux avantages de la photographie sur papier résulte précisément de l'obligation où l'on se trouve de faire une double opération pour obtenir une image qui reproduise fidèlement les objets dessinés dans la chambre noire. Cette double opération, considérée d'abord comme devant placer la photographie sur papier bien au-dessous du procédé sur plaqué d'argent, nous fournit les moyens de produire avec un type unique, un

nombre illimité d'épreuves parfaitement identiques, et conséquemment, d'appliquer l'art nouveau à l'illustration des œuvres littéraires ou à créer des albums splendides que l'on peut livrer à un prix modique. Grâce aux persévérantes recherches de Mr. Niepce de Saint-Victor, cette opération nous permettera de reproduire par la gravure les aimables productions de la lumière et d'assurer ainsi leur durée dont le temps nous a prouvé la certitude.

Pour obtenir une épreuve sur papier, il faut donc faire d'abord une image que l'on nomme *négative*, faute d'une impression plus exacte.

Dans cette image les points lumineux de l'objet sont traduits par des points opaques, et les parties plus ou moins obscures, par des teintes plus ou moins transparentes. Des cheveux blancs, par exemple, la façade blanche d'un édifice, produisent, sur l'épreuve négative, des cheveux noirs, une façade noire, tandis que l'on y voit des habits blancs et des cheminées blanches, ou plutôt transparentes, lorsque l'appareil est braqué sur des vêtements noirs ou sur les tuyaux de tôle qui surmontent les édifices.

J'ai dit que les objets paraissent blancs ou transparants, parce qne nous examinerons toujours l'image par transparence, puisque la lumière doit la traverser pour aller impressionner la feuille sensible dons il sera question plus tard ; nous verrons aussi qu'une image négative très faible, obtenue sur verre, lorsqu'elle est vue directement et non par transparence donne la réproduction exacte des objets, ou, en d'autres termes, une *image positive.*

L'épreuve négative peut-être produite sur une plaque de verre ou sur une feuille de papier ; je ne parlerai que du procédé pour opérer sur le verre.

La photographie sur verre présente donc naturellement deux divisions principales, bâsées sur la nature de la substance qui reçoit les combinaisons impressionables. Dans la première se range les épreuves négatives obtenues sur verre et les épreuves positives sur papier.

En commençant cette leçon, je ne puis m'empêcher de déclarer franchement que de toutes lespréparations imaginées par les photographes, le collodion est celle qui réunit le plus de qualités, mais dont l'emploi offre le plus de difficulté : rapidité d'exécution, finesse extrême des détails ; si nous examinons maintenant le mauvais côté de cette substance, nous trouverons une instabilité parfois désespérante, que l'on serai tenté d'attribuer au caprice, et qui trouble si souvent la satisfaction qu'éprouvent les photographes en contemplant une belle épreuve négative. Quoiqu'il en soit, jusqu'à ce que l'on ait découvert une autre substance douée des précieuses qualités du collodion, mais exempte de ses imperfections, il faut lui passer ses caprices et tâcher de le prendre le plus souvent possible dans ses jours d'humeurs égale.

On a modifié de mille manières les préparations de cet agent impressionable et, cela, pour arriver toujours au même résultat, c'est-à-dire à la formation de l'iodure d'argent ; mais la seule différence réelle qu'on doit établir entre les formules, est bâsée sur la présence ou l'absence de l'iodure d'argent dans le collodion. Ici, comme presque toujours, *c'est la préparation la plus simple qui donne les résultats les plus constants.* On

ne peut nier que le collodion chargé d'iodure d'argent soit plus sensible à l'action lumineuse, que le collodion à l'iodure de potassium ou d'ammoniaque, mais il faut avouer aussi que la présence de l'iodure d'argent est une source intarissable d'accidents auxquels il n'est pas facile d'obvier. Cependant je donnerai les deux formules, parce qu'il est des circonstances où la rapidité d'exécution est la première condition que l'on doive rechereher, et d'ailleurs on fait encore avec le collodion à l'iodure d'argent un assez grand nombre de belles épreuves pour se dédommager amplement de quelques insuccès.

Dans cette leçon je traiterai du collodion à l'iodure d'argent, de potassium, d'ammoniaque et de cadmium. Mais je dois d'abord indiquer la meilleure manière de préparer le coton azotique ou coton-poudre qui est la base du collodion.

Dans un flocon à large col bouché à l'éméri introduisez deux cents grammes d'acide sulphurique et cent grammes de nitrate de potasse pulvérisé ; agitez le flocon jusqu'à ce que le mélange prenne une consistance siropeuse bien homogène. Ajoutez alors par petite portion, cinq grammes de beau coton cardé et agitez chaque fois le flocon afin de mouiller complètement la portion que vous venez d'ajouter. Quand tout le coton est introduit, bouchez le flocon, laissez reposer la préparation pendant cinq minutes puis versez subitement tout le contenu du flocon dans une grande terrine pleine d'eau. Lavez le coton avec soin et quand vous ne sentirez plus sous les doigts le sel de potasse, serrez le coton dans vos mains, de manière à exprimer tout le liquide, lavez-le huit ou dix fois à grande eau, en changeant chaque fois le liquide, tordez le coton, compri-

mez-le dans un linge, étendez-le en éventail, suspendez-le à une corde avec une épingle façonnée en crochet. Il faut surtout insister sur le lavage, car, si le coton n'est pas parfaitement débarrassé des substances qui ont servies à le préparer, il ne vaudra rien et se dissoudra mal dans le mélange d'éther et d'alcool.

PRÉPARATIGN DU COLLODION.

Dans Ether Sulfurique pur	5 oz
Alcool	5 oz
Faites dissoudre Iodure d'Ammoniaque	50 grains
Bromure de Potassium	20 grains

Puis ajoutez coton azotique ou coton-poudre à satisfaction.

COLLODION A L'IODURE DE POTASSIUM.

Ether Sulfurique	5 oz
Alcool	5 oz
Iodure de Potassium	50 grains
Bromure de Cadmium	15 grains

Faites dissoudre dans le moins d'eau possible l'Iodure de Potassium et le Bromure de Cadmium et versez dans l'alcool et l'éther, et ajoutez coton azotique ou poudre à satisfaction.

COLLODION A L'IODURE DE CADMIUM.

Ether Sulfurique pur	5 oz
Alcool	5 oz
Iodure de Cadmium	50 grains
Bromure d'Ammoniaque	15 grains

Coton-poudre à satisfaction.

COLLODION A L'IODURE D'ARGENT.

1° Dans une petite quantité d'alcool, faites dissoudre de l'iodure d'ammoniaque jusqu'à ce que le liquide reste troublé et laissez reposer cette dissolution alcoolique saturée d'iodure d'amomniaque pendant que vous ferez la préparation suivante :

2° Faites dissoudre quelques cristaux de nitrate d'argent dans environ quatre onces d'eau ; dans cette dissolution, mettez des petits fragments d'iodure de potassium. Aussitôt il se formera un précipité abondant d'iodure d'argent. Pour acquérir la certitude d'avoir obtenu tout l'iodure que pourrait former les deux corps mis en présence, il faut laisser reposer la préparation pendant cinq minutes, décanter dans un autre vase une petite portion du liquide qui surnage, et y jeter un petit cristal d'iodure de potassium ; s'il ne détermine pas de précépité, la combinaison a été effectuée, si, au contraire, le liquide se trouble encore, il faudra ajouter à la préparation quelques fragments d'iodure de potassium. Il pourrait arriver aussi que, l'on ajoutât trop d'iodure de potassium à la solution de nitrate d'argent ; dans ce cas, le précipité qui se formerait d'abord serait dissous par l'excès d'iodure et le liquide reprendrait sa limpidité, l'addition de quelques cristaux de nitrate d'argent fera immédiatement reparaître le précipité.

Laissez reposer la préparation environ vingt minutes, après l'avoir vivement agitée avec une baguette de verre, tout l'iodure d'argent formé tombera au fond du vase ; décantez le liquide, ajoutez trente grammes d'eau, agitez comme vous l'avez déjà fait, laissez reposer encore pendant vingt minutes, décantez de nouveau et versez

sur l'iodure une certaine quantité d'alcool. Lavez bien le précépité dans ce liquide, faite reposer une troisième fois pendant vingt minutes, décantez et enfin ajoutez de l'alcool dans lequel vous conserverez le précipité abrité contre une lumière trop vive. Au bout de quelques heures vous trouverez tout l'iodure tombé au fond du vase et l'alcool parfaitement limpide.

3° Dans un flocon de la contenance d'environ deux cents grammes, introduisez une quantité quelconque d'iodure de potassium et remplissez presque entièrement le flocon d'alcool, faites chauffer de l'eau dans un vase sur la lampe à esprit de vin, débouchez le flocon et placez-le dans ce bain-marie. De temps en temps retirez-le du bain pour l'agiter vivement après l'avoir bouché.

Si tout l'iodure de potassium venait à se dissoudre, il faudrait en ajouter une nouvelle quantité, aubout d'une demi-heure environ, l'alcool aura dissous autant d'iodure qu'il peut en dissondre, et la préparation sera prête à être employée aussitôt qu'elle sera refroidie. Il doit toujours rester une certaine quantité d'iodure au fond du flocon, et, en ayant soin d'ajouter de l'alcool à mesure qu'on fait usage de la solution et de l'iodure, lorsque tout celui que contient le flocon vient à se dissoudre, on aura toujours une solution alcoolique concentrée d'iodure de potassium.

Après avoir décanté l'alcool dans lequel vous conserverez l'iodure d'argent (n° 2) faites tomber dans un verre à expérience, une petite quantité de cet iodure et ajoutez-y goutte à goutte de la solution alcoolique d'iodure d'ammoniaque (n° 1) en remuant toujours le mélange avec une baguette de verre Bientôt il commencera à s'éclaircir, et dès qu'il ne paraîtra plus que très fai-

blement trouble, vous cesserez d'y verser de l'iodure d'ammoniaque et vous aurez terminé la préparation de l'iodure d'argent et d'ammoniaque.

COLLODION A L'IODURE D'ARGENT.

Ether Sulfurique pur	5 oz
Alcool rectifié	5 oz
Iodure d'argent	60 gouttes
Bromure de Potassium	20 grains
Coton azotique ou poudre à satisfaction.	

On a prétendu que les collodions contenant de l'iodure d'argent étaient altérés par les rayons lumineux; je ne m'en suis jamais aperçu ; dans tous les cas, comme il est facile de les mettre à l'abri de la lumière, j'engage mes lecteurs à prendre cette précaution jusqu'à ce que l'expérience en ait démontrer l'utilité.

Tous les collodions en général doivent être conservés dans des flocons de cent à cent vingt grammes et dans un endroit frais. Quand on est obligé de laver les flocons à l'eau, il faut les rincer en dernier lieu avec un peu d'alcool et même y passer quelques gouttes d'éther.

NETTOYAGE DES PLAQUES DE VERRE.

Procédés à suivre pour étendre la couche de collodion et la rendre impressionable à la lumière.

Le nettoyage des plaques de verre est une des opérations que l'on doit faire avec le plus de soin : de la propreté de la glace dépend en grande partie la parfaite

réussite de l'épreuve et cela est vrai surtout pour les épreuves positives directes.

Vous ferez un mélange d'acide nitrique et d'eau, parties égales, et vous laisserez baigner vos glaces pendant toute une nuit, le matin vous les laverez à grande eau, en évitant de toucher avec vos doigts le milieu du verre, vous les prendrez toujours par les deux bords, et suspendez-les pour qu'ils sèchent à l'abri de la poussière. On peut aussi après cette opération passer quelques gouttes d'alcool avec un linge doux.

Avant de verser le collodion sur la plaque, passez y un blaireau doux consacré à cet usage, pour enlever la poussière qui retombe à sa surface ou qu'y attire l'électricité développée par le frottement, sinon vous vous exposeriez à faire une épreuve toute couverte de petites taches.

Saisissez la plaque de la main gauche et le flocon de collodion de la main droite. N'oubliez pas, après avoir débouché le flocon, de nettoyer le bord du goulot où se forment toujours des pellicules de collodion qui, entraînée sur la glace, produiraient infailliblement des taches. Inclinez diagonalement la plaque de manière que le liquide soit entraîné à la fois vers le bord gauche.

Versez le collodion sans intermittence en tenant le goulot tout près de la glace, faites couler le liquide sur l'angle gauche supérieur, sans toutefois qu'il cesse de marcher vers le bord inférieur. Lorsque le liquide est arrivé près de ce bord, inclinez un peu la plaque pour le diriger vers l'angle inférieur droit ; posez votre flocon et prenez-en un autre à large col, placé devant vous tout débouché, et dans lequel vous posez l'angle inférieur

droit de la plaque. Soutenez aussitôt cette dernière et inclinez-la sur le bord droit et le bord inférieur, pour détruire en les croisant, les rides qui se forment dans les deux sens de l'écoulement. Lorsqu'il ne s'échappe plus de gouttes de collodion de l'angle de la plaque, placez-la horizontalement, en ayant soin de ne jamais trop relever le bord qui se trouve tourné vers vous, afin que le collodion ne puisse refluer sur la glace et détruire l'uniformité de la couche. Tenez la plaque dans cette position, pendant un temps plus ou moins long, selon que la température est plus ou moins élevée. L'éther s'évaporera et vous reconnaîtrez que la glace peut-être plonger dans le bain d'argent, en touchant avec le doigt le bout le plus épais du collodion et vous reconnaîtrez s'il est pâteux.

Saisissez la plaque par ses deux grands bords avec le pouce et le midium de la main droite et plongez-la de suite dans un bain composé comme suit :

BAIN DE NITRATE D'ARGENT.

Eau filtrée	12 oz
Nitrate d'argent	1 oz

Puis vous ajouterez dix grains d'iodure de potassium, vous filtrerez après l'avoir agité pendant cinq minutes. J'engage mes lecteurs à suivre cette méthode.

On donne ainsi au bain d'argent, les qualités qu'il n'acquert qu'à la longue et qui sont dues, à ce qu'une certaine quantité d'iodure d'argent se dissout dans le bain par suite des immersions répétées des plaques collodionnées.

Vous remarquerez que la surface humectée est toute sillonnée de larmes ; il faut alors la replonger dans le bain et lui imprimer de petits mouvements oscillatoires de haut en bas. Lorsque vous la soulèverez de nouveau les larmes seront moins nombreuses et vous finirez par obtenir une nappe liquide bien uniforme. Retirez-la du bain toujours par les angles et faites-la égoûter par un des angles inférieurs et placez-là doucement dans le châssis, on évitant de trop incliner ce dernier et surtout de battre brusquement la glace contre la planchette du châssis, afin, de ne pas faire rejaillir le liquide. Au moment où vous vous disposez à plonger la plaque dans le bain d'argent, le laboratoire ne doit plus être éclairer que par une bougie ou une petite lampe.

La plaque ayant été exposée à la lumière, retirez-la du châssis et tenez-la par un angle avec la main gauche et versez à sa surface tout-à-coup sans interruption une nappe du liquide dont voici la composition :

Eau filtrée	16 oz
Proto-sulfate de fer	1 oz
Acide acétique	8 oz et plus

si la solution ne courait pas bien. Aussitôt que la glace est recouverte de la solution de sulfate de fer, l'image commencera à paraître, et il suffit de quinze à vingt secondes pour que le sulfate ait produit tout son effet. Renversez le liquide et portez votre plaque sous un robinet où vous laverez jusqu'à ce que vous ne voyez plus de trace de graisse. Regardez-la par transparence et si elle n'avait pas assez de vigueur, il faudrait lui en donner par un nouveau réactif, que voici :

Eau filtrée	6 oz
Acide pirogallique	5 grains

Acide citrique, un petit morceau comme un poid et avec l'addition de quelques gouttes du bain d'argent.

Aussitôt que l'épreuve vous paraîtra assez vigoureuse, vous la laverez à plusieurs reprises et vous la porterez dans un bain composé comme suit :

BAIN D'HYPOSULPHITE.

Hyposulphite de soude	8 oz
Eau	16 oz

L'épreuve bien lavée est mise dans ce bain la face impressionnée en dessus. L'image, d'autant moins visible à la surface du collodion, s'efface encore, et au moment où elle semble disparaître entièrement, vous la voyez se montrer de nouveau. Dès qu'en soulevant la glace vous remarquerez qu'il ne reste plus de parties laiteuse et que l'épreuve est bien transparente, vous la retirerez du bain fixateur pour la soumettre à un dernier lavage. Toute cette partie de l'opération peut-être faite au grand jour ; à partir de ce moment, la lumière n'a plus d'action sur l'épreuve. Faites sécher la plaque et recouvrez-la d'une couche de vernis dont voici la composition :

Alcool ordinaire	32 oz
Chelacque blanc	8 oz

Eaites dissoudre le chelacque dans l'alcool et ajoutez : gomme de sapin une cuillérée, gomme de camphre environ dix grains ; faites chauffer la glace avec une lampe à esprit de vin et appliquez le vernis et exposez de nou-

veau la glace à la chaleur douce de votre lampe, et laissez refroidir la plaque qui sera prête à donner des épreuves positives sur papier.

EPREUVES POSITIVES SUR PAPIER.

Le papier que je préfère pour tirer les épreuves positives, est le papier de saxe, petit format. Il est solide, résiste parfaitement aux lavages, donne de beaux tons, et son grain ne ressort pas trop sous l'influence des différents bains. L'envers de ce papier est facile à reconnaître. Lorsqu'on regarde une feuille obliquement, on distingue sur une des faces des bandes traversales produits par le cylindrage ; c'est sur la face opposée que l'on doit opérer. Il faut tracer sur l'envers et aux quatre angles de la feuille une marque au crayon qui servira à la faire reconnaître pendant les différentes opérations. Coupez alors votre papier de la grandeur convenable, et, saisissant une des feuilles par les deux angles, plongez-la dans un bain composé comme suit :

Eau filtrée	32 oz
Chlorure d'ammoniaque	160 grains

Et sans les quitter, puis soulevez-les alternativement, pour chasser les quelques bulles d'air qui se seraient formées entre le liquide et le papier, puis recouvrez la feuille de liquide et laissez-la séjourner pendant cinq minutes, saisissez-la par les deux angles qui vous font face, faites-la égoutter et suspendez-la pour la laisser sécher ; une fois sèche vous la sensibilisez comme suit :

PRÉPARATION DU BAIN D'ARGENT.

Eau filtrée	8 oz
Nitrate d'argent	½ oz

Faites dissoudre votre argent dans les huit onces d'eau ; prenez les deux tiers de votre solution et ajoutez-y de l'ammoniaque liquide ; premièrement votre solution deviendra brune, elle passera au brun foncé et l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque le remettra claire, vous ajouterez le tiers que vous avez omis et vous filtrerez pour vous en servir en l'appliquant sur le papier comme suit :

Vous prenez un morceau de coton, vous versez une quantité suffisante de votre solution d'argent sur une feuille de papier que vous avez salé et avec votre morceau de coton vous l'étendez en tous sens. Vous la suspendez dans une pièce obscure pour la faire sécher.

Votre papier étant sec, vous le porterez à imprimer. Enlevez la planchette postérieure des chassis, nettoyez bien la glace et après l'avoir remise en place, posez dans le cadre l'épreuve négative, la face impressionnée en dessus. Recouvrez-la d'une feuille de papier préparée en mettant la face préparée de la feuille en contacte avec la négative, fermez le chassis, et exposez-le à une vive lumière. L'opération marche très-rapidement lorsque la négative n'est pas trop forte.

En été, par un beau soleil, il faut examiner l'épreuve après quatre ou cinq minutes d'exposition. Pour cela vous porterez le chassis dans le laboratoire ou dans un

coin obscure de la chambre et vous ouvrirez un des battants du chassis. Si l'image a déjà pris la teinte et le brillant qu'elle devra avoir définitivement, il faudra l'exposer de nouveau à la lumière, mais alors on ne la quittera plus et, de minute en minute, on l'examinera jusqu'à ce que les parties les plus vigoureuses aient une tendance à prendre un aspect métallique, en général une épreuve doit toujours être tirée assez fortement pour qu'on puisse l'affaiblir de moitié, en la fixant. Les images qui ne supporte pas ce dépouillement ne seront jamais vigoureuess, manqueront de détails et ne présenteront pas ces beaux tons d'aqua-tenta que l'on recherche avec raison. Dès que l'épreuve vous paraîtra bien venue, retirez-la du chassis et plongez-la dans un bain composé de :

Hyposulphite de soude	3 oz
Eau	8 oz
Saturez avec du chlorure de plomb.	
Chlorure d'or	8 grains
Chlorure d'argent environ	12 grains

où elle séjournera jusqu'à ce qu'elle ait acquis le ton désirable ; si les détails venaient à disparaître, l'image devra être rejettée, à moins qu'on n'ait l'intention de la retoucher ou de la colorier ; dans ce cas l'épreuve doit toujours être tirée un peu pâle.

Lorsqu'on plonge la feuille dans l'hyposulphite, il faut qu'elle soit mouillée bien également dans toute son étendue ; les bulles d'air empêchent le contacte du papier et de l'hyposulphite et produisent des taches qu'il est fort difficile de faire disparaître, aussi est-il prudent de tremper d'abord le papier dans l'eau et de le porter su-

bitement dans le bain d'hyposulphite ; de cette manière, il se trouve complètement imprégné de liquide et l'on n'aura plus à craindre de voir se former des taches lorsqu'on le plongera dans le bain fixateur.

L'image se dépouille d'abord dans l'hyposulphite, mais bientôt elle prend un beau ton bistré qui devient plus vigoureux lorsqu'on prolonge l'action du bain ; il faut pour cela que l'épreuve soit trés noire en sortant du chassis, car le liquide fixateur affaiblit presque toujours la teinte de moitié. Quand vous jugerez que le ton est convenable et que toutes les parties de l'épreuve se dessinent bien nettement, retirez-la, puis laissez-la tremper pendant quatre ou cinq heures dans un bassin plein d'eau et renouvelez la dose de lavage à plusieurs reprises, et, après un dernier lavage, retirez-la pour la faire sécher en la suspendant par un des angles.

POSITIVE SUR PAPIER ALBUMINÉ BAIN SALÉ.

Albumine	4 oz
Eau filtrée	2 oz
Chlorure d'ammoniaque	30 grains

Pour préparer l'albumine prenez cinq œufs, recueillez-en les blancs dans une cuvette en évitant d'y laisser tomber les germes. Faites dissoudre le sel dans l'eau, et versez ce liquide dans la cuvette. Avec une fourchette de bois, battez le mélange jusqu'à ce qu'il soit transformé en une mousse blanche bien consistante, et qu'il ne reste plus de parties fluides au fond du vase. Couvrez la cuvette et laissez reposer la préparation jus-

qu'au lendemain matin, si vous avez opéré le soir. Vous trouverez alors sous une petite quantité de mousse, un liquide d'un jeune citron, formé d'albumine et d'une petite quantité d'eau salée. Décantez avec soin et au besoin, passez à travers un linge fin, employez ce liquide comme l'eau salée simple dont je vous ai entretenu plus haut, avec cette différence que la solution ne doit porter que sur un côté du papier ; vous obtiendrez une couche d'épaisseur variable en laissant séjourner la feuille plus ou moins longtemps sur le bain. La couche sera épaisse quand vous enlèverez le papier après deux minutes de contact ; elle sera moins épaisses, mais plus égale, si vous attendez six à huit minutes. Quand au bain d'argent, plus son action est prolongée, moins le ton définitif de l'épreuve est roux. Je laisse toujours la feuille sur le bain de nitrate pendant huit minutes.

Il faut veiller ici plus que jamais à l'expulsion des bulles d'air qui se forment avec une certaine facilité sur le liquide albuminé.

BAIN D'ARGENT POUR PAPIER ALBUMINÉ.

Eau	12 oz
Nitrate d'argent	1 oz
Nitrate d'ammoniaque	30 grains

Mettez la surface albuminée en contact avec ce bain, comme j'ai indiqué plus haut, et employez-le comme le papier simple non albuminé ; après être imprimé, voue le laisserez séjourner dans l'eau pendant une demi-heurs

et le rincerez deux ou trois fois. Après quoi vous le plongerez dans un bain composé comme suit :

Eau	12 oz
Chlorure d'or	15 grains

Et par le moyen du papier letmus vous rendrez la solution alcaline.

Laissez-la séjourner jusqu'à ce qu'elle ait obtenu le ton désirable ; puis vous la retirerez pour la passer à l'eau et ensuite la plonger dans un bain fixateur comme suit :

Hyposulphite de soude	2 oz
Eau pure	8 oz

ou elle séjournera pendant au moins vingt minutes et jusqu'à ce qu'elle soit devenue parfaitement transparente, puis vous la retirez pour la soumettre au lavage comme par l'autre procédé.

Ce mode de tonage est le meilleur, mais, comme tous les bains alcalins, il demande grands soins dans sa manipulation : il reproduit ces beaux tons de noir et de blanc, si désirables dans les cartes de visites.

N°. 1	Chlorure d'or	15 grains
	Eau	2 oz

Neutralisez avec du carbonate de soude.

N°. 2	Acetate de soude	60 grains
	Eau	30 oz
N°. 3	Nitrate d'Uranium	15 grains
	Eau	2 oz

Carbonate de soude, assez pour neutraliser l'acide qu'on reconnaîtra par le papier letmus.

Mêlez les N° 1 et 2, en vidant la solution d'or dans celle de soude, puis ajoutez celle d'Uranium et filtrez.

Ce bain peut toner à peu près deux cents épreuves. Quand un bain neuf ne peut pas être préparé, on peut se servir de l'ancien en, ajoutant de l'or, mais aussitôt que vous vous appercevrez qu'il vous fait défaut, rejetez-le, faites en un neuf et fixez-les comme dans la formule précédente.

En terminant ce qui est relatif au fixage, j'insisterai sur l'importance des lavages à l'eau. De cette préparation dépendent la bonté et la durée des épreuves. Toutes ces vues si belles et si précieuses qui jaunissent au bout de quelques temps et perdent tout leur éclat, ont été incomplètement débarassées de l'hyposulphite de soude qui a servi à les fixer. Mais il ne suffit pas de faire dégorger les épreuves pendant plusieurs heures, il faut encore changer l'eau fréquemment, car si le papier restait toujours dans le même bain, ce serait absolument comme si on le plongeait dans une solution d'hyposulphite très-étendue, et quand bien même la feuille de papier resterait dans le liquide pendant huit jours, elle n'en serait pas mieux lavée, tandis que cinq ou six bains successifs, de dix minutes chacun, donneraient un bien meilleur résultat.

En terminant ces leçons, je recommanderai à mes élèves d'étudier un seul procédé à la fois et de ne jamais en aborder un autre avant d'être bien familiarisés avec le premier, c'est le seul moyen d'éviter la confusion et

d'arriver à des résultats complets. En faisant, au contraire, tantôt quelques essais d'une manière et tantôt d'une autre, leur apprentissage sera bien plus long et plus dispendieux. Ils devront aussi se bien pénétrer des manipulations, qui composent les divers temps de chaque procédé, afin de ne pas hésiter, au moment de mettre en pratique les indications quelque peu munitieuses exposées dans ces leçons. Avec beaucoup d'attention, de la persévérance, et, en suivant à la lettre, les conseils que je leur ai donnés, ils réussiront infailliblement après quelques jours d'étude.

Je donnerai des leçons à tout amateur qui voudra pratiquer, et je suis persuadé qu'en douze leçons il pourra reproduire toute images quelconques.

H. N. Grenier.